

# LA NOUVELLE INDUSTRIE FORESTIÈRE de la COTE OCCIDENTALE FRANÇAISE D'AFRIQUE

par A. AUBRÉVILLE,  
*Inspecteur général des Eaux et Forêts  
des Colonies*

## NEW TIMBER INDUSTRIES ON THE FRENCH OCCIDENTAL COAST OF AFRICA

### SUMMARY

#### SAW-MILL PRODUCTION.

The output of sawn-timber has increased in comparison with the prewar production, chiefly in Cameroons where two large plants have just been established on the same pattern as some of the big West Coast saw-mills. One of them belongs to the "Compagnie Française du Cameroun" in Yansoki, near Douala and the other is owned by "Les Bois du Cameroun" in Eseka.

Considerable technical and practical difficulties have been met for their establishment and operation which have now been remarkably well overcome but a regular supply of logs will soon be a problem for them.

#### VENEER AND PLYWOOD PRODUCTION.

A number of small veneer mills are in operation on the French Coast of Africa and the huge factory of the "Compagnie Française du Gabon" has been established in Port-Genil. In spite of considerable difficulties this factory has been equipped in a very modern way and has already a monthly production of 3.000 cubic meters of veneers and over 900 cubic meters of plywood.

#### PULP PRODUCTION.

In the Ivory Coast, in Bimbresso, a pilot factory has been established with a potential output of 4 to 6.000 tons of Kraft Paper.

It is thus demonstrated that there is a possibility of making cellulose pulp and any kind of paper with mixed tropical woods.

## LA NUEVA INDUSTRIA FORESTAL DE LA COSTA DE AFRICA OCCIDENTAL FRANCESA

### RESUMEN

#### ASERRADEROS :

La producción de los aserraderos ha aumentado en relación con la de antes de la guerra, especialmente en el Camerun, donde acaban de instalarse dos grandes fábricas, del mismo tipo que los grandes aserraderos americanos : la de la Compañía Francesa del Camerun, en Yansoki, cerca de Duala y la de la Sociedad « Maderas del Camerun », en Eseka.

Estos aserraderos han resuelto de forma notable grandes dificultades técnicas y prácticas de instalación y de funcionamiento, pero en breve se les planteará el problema del aprovisionamiento regular de madera.

#### INDUSTRIA DE CHIAPAS Y TRIPLAY (madera compensada) :

En la costa francesa de Africa se han instalado pequeñas industrias especializadas, y en Port Gentil, el gigantesco grupo de la Compañía Francesa del Gabon. Esta fábrica, instalada a costa de considerables dificultades esta equipada estilo moderno y produce ya por mes 3.000 m<sup>3</sup> de chiapas y mas de 900 m<sup>3</sup> de triplay.

#### INDUSTRIA DE LA PASTA DE PAPEL :

En Bimbresso, Costa del Marfil, se ha instalado una planta piloto prevista para una fabricación de 4 a 6.000 toneladas de papel de envolver.

De esta forma queda demostrado que es posible fabricar pasta de celulosa y toda clase de papel empleando combinaciones de maderas del bosque tropical.

## INDUSTRIE DES SCIAGES

Les bois qu'exporte la côte d'Afrique le sont surtout sous forme de grumes ; les exportations de sciages sont très faibles à côté de celles des grumes. Dans les dernières années d'avant guerre on exportait des territoires forestiers français de la côte d'Afrique en moyenne 423.000 tonnes de grumes pour 26.000 tonnes de sciages. L'exploitation forestière avait débuté en Côte d'Ivoire vers 1885 ; cependant, ce n'est qu'après la première guerre mondiale en 1917-1918 que les premières scieries furent installées dans ce territoire. Elles étaient trois. Une à Abidjan, la scierie d'Hubert ; deux à Moossou, de la Compagnie française de l'Afrique française et de la Société Vizios et Cie. La découverte des richesses en bois d'œuvre de la Côte d'Ivoire, les besoins de la reconstruction de la France dévastée durant la guerre 1914-1918, surtout les besoins locaux en bois d'un pays qui s'ouvrait à la vie économique avaient incité des exploitants forestiers à monter des scieries. Celles de la Côte d'Ivoire, à elles trois, produisaient environ, vers 1920, un millier de mètres cubes de sciages par mois. Un peu plus tard, en 1921, le Consortium Forestier et Maritime des Chemins de fer français, qui s'était constitué pour fabriquer des traverses de chemin de fer avec les bois durs de la forêt équatoriale, faisait construire une importante scierie au Gabon, à Macoc-Foulenzem. Cette scierie, d'abord spécialisée exclusivement dans le débit des traverses de chemin de fer, fut appelée par la suite à s'outiller en vue de toutes sortes de débits. Aujourd'hui encore, elle est demeurée une des plus importantes de la côte d'Afrique. Les besoins locaux en bois augmentant toujours, et la forêt étant de plus en plus pénétrée, d'autres scieries s'installèrent. La production, avant guerre, était très modeste. On peut l'estimer à 81.000 m<sup>3</sup>, se décomposant ainsi :

Côte d'Ivoire .....	27.000
Cameroun .....	24.000
Gabon .....	20.000
Moyen-Congo .....	7.000
Autres territoires .....	3.000

Il y a maintenant en Côte d'Ivoire une vingtaine de scieries dont quatre seulement ont une production mensuelle de l'ordre de 500-600 m<sup>3</sup> de sciages. Au Cameroun, on compte une trentaine de scieries dont deux seulement, en 1949, produisaient mensuellement entre 600 et 700 m<sup>3</sup> de sciages. Le Moyen-Congo possède 17 scieries dont 3 fournissent en moyenne chaque mois de 400 à 500 m<sup>3</sup> de sciages. Il y a au Gabon 5 scieries, la plus importante étant celle du Consortium qui est capable de produire plus de 1.000 m<sup>3</sup> par mois. L'Oubangui-

Chari, tard venu à l'industrie forestière, compte 6 scieries.

Après la seconde guerre mondiale, les besoins locaux en bois se sont accrus dans de grandes proportions ; des chantiers de construction se sont élevés dans toutes les villes, conséquence d'un mouvement d'investissements de capitaux qui s'est porté vers l'Afrique et aussi de l'apport des crédits octroyés par le F.I.D.E.S. aux territoires d'Outre-Mer pour l'application d'un grandiose plan d'équipement économique et social. Les scieries qui avaient végété durant la guerre se rééquipèrent, se modernisèrent, s'agrandirent. La production a donc augmenté beaucoup. Jusqu'à maintenant, elle a suffi à peine à la demande locale. Il fut un temps très récent où les entrepreneurs venaient chercher les sciages à la scierie presque à la sortie des scies. Ils employaient des bois verts que l'on n'aurait pas osé utiliser en d'autres temps. Certaines constructions furent même ralenties par le manque de bois. En 1950, la production a dépassé 166.000 m<sup>3</sup>. Elle a donc plus que doublé par rapport à l'avant-guerre ; depuis 1947, l'augmentation est d'environ 60 %. Cette progression n'est pas arrivée au sommet de sa courbe. Cependant, un équilibre commence à s'établir entre la production et la consommation sur place. La demande locale étant ainsi satisfaite, les scieries doivent maintenant songer à exporter de plus en plus. Ce n'est qu'en Côte d'Ivoire que la production est restée au-dessous des besoins. Il y a dans ce territoire une situation tout à fait anormale, mais sans doute temporaire, où l'on manque de bois de construction et où cependant toutes les scieries ne travaillent pas à leur pleine capacité de production faute de grumes à scier (1). Je reviendrai un peu plus loin sur cet aspect particulier du problème général de l'approvisionnement des scieries et en général des usines de transformation du bois.

Fait surprenant lorsque l'on consulte les statistiques : les exportations depuis la guerre diminuent en dépit du doublement de la production. Déjà assez faibles avant guerre — la moyenne des cinq années 1934-1938 pour les quatre territoires, Côte d'Ivoire, Cameroun, Moyen-Congo, Gabon, est de 32.600 m<sup>3</sup> seulement, en incluant dans ces chiffres les traverses exportées du Gabon et les bois sortis de la Côte d'Ivoire à destination d'autres territoires de l'A.O.F. — les exportations de 1950 se sont abaissées à 20.270 m<sup>3</sup>. C'est un nombre insignifiant surtout quand on le compare à celui de la superficie des forêts équatoriales qui s'étend-

(1) Cette situation a changé à partir du mois d'octobre 1951.

dent de la Côte d'Ivoire au Congo, et aussi si on le compare aux espoirs exagérément optimistes que l'on plaçait après 1945 dans un développement presque foudroyant des exportations forestières africaines. Au mois de janvier 1947, la Commission de modernisation et d'équipement des territoires d'Outre-Mer adoptait un rapport de sa sous-commission fixant l'objectif suivant en matière de sciages :

Gabon et Moyen-Congo ..	400.000 m <sup>3</sup>
Cameroun .....	510.000 m <sup>3</sup>
Côte d'Ivoire.....	300.000 m <sup>3</sup>

Les faits, en 1951, semblent donc avoir donné raison aux prédictions plutôt pessimistes des professionnels qui, sauf de rares exceptions, n'ont jamais cru à un développement sensationnel de l'industrie des sciages tropicaux. C'est une chose assez curieuse de constater combien les professionnels établis en Afrique n'ont pas grande confiance dans les possibilités de leur industrie. Pour eux, les scieries à la colonie doivent avoir pour objet d'utiliser ceux des bois exploités qui ne pourraient se vendre en grumes à l'exportation, ou encore simplement de satisfaire la demande locale en bois débités. Rares sont les scieurs qui se sont orientés vers l'exportation des sciages. Pour la plupart, la scierie n'est qu'une petite industrie complémentaire qui doit permettre d'améliorer le rendement des exploitations forestières. Actuellement encore, les faits semblent leur donner raison, car ils estiment qu'il y a plus d'intérêt à vendre les grumes de qualité exportation que de les débiter sur place en sciages, soit pour la vente locale, soit pour l'exportation. C'est d'ailleurs pour cette raison que certaines scieries de la Côte-d'Ivoire ne sont pas approvisionnées suffisamment en bois alors que le tonnage des grumes exportées est en nette augmentation.

Les scieurs prétendent qu'il n'ont d'intérêt à envoyer dans leurs scieries que les bois de tout dernier choix si le prix de revient en est très bas. Par ailleurs, on a constaté que les sciages importés d'Europe pouvaient concurrencer par le prix les sciages locaux.

Cette situation est paradoxale. Car si les scieurs métropolitains peuvent acheter des grumes de bois tropicaux à des cours rémunérateurs pour les producteurs et en dépit du fret qui est très coûteux, comment comprendre que les scieurs africains ne puissent venir concurrencer, en Europe au moins, les mêmes bois puisque ces bois sciés en Afrique paieront un fret en principe deux fois moins cher (rendement ——— = 1/2).

grumes

Contre le sciage à la colonie, en dehors des cas très particuliers en vue d'une production

très limitée et locale que je viens d'indiquer, les professionnels ont toujours fait valoir : le prix de revient de fabrication plus élevé, résultat d'investissements plus élevés en Afrique qu'en Europe, de la main-d'œuvre européenne plus chère, de la main-d'œuvre indigène, relativement peu payée peut-être, mais d'un rendement médiocre qui finalement la rendrait aussi ou plus coûteuse que la main-d'œuvre européenne, la lenteur des délais de livraison des pièces de rechange et leur coût élevé, la nécessité, en vue des réparations, de disposer d'un atelier mécanique complet plus coûteux qu'en Europe. En résumé : prix de revient de fabrication plus fort, beaucoup d'ennuis, de complications, alors qu'il est si simple de se contenter de vendre des bois en grumes. Quelquefois, à entendre les scieurs, on pourrait penser qu'ils rendent surtout un service au pays en y installant une scierie qui n'est pas un moyen de les enrichir.

Il faut bien tenir compte de l'expérience des scieurs professionnels ; leurs raisons sont certainement valables. Il est par ailleurs bien évident que si les premières scieries avaient vraiment enrichi leurs propriétaires, l'essor de cette industrie eût été rapide, et qu'au lieu d'exporter 20.000 m<sup>3</sup> aujourd'hui, tout naturellement, sans besoin d'une intervention des pouvoirs publics, peut-être verrions-nous actuellement exporter ces centaines de milliers de mètres cubes qui étaient espérés par la Commission de modernisation et d'équipement des territoires d'Outre-Mer.

Mais il me faut reconnaître que si, jusqu'à présent, l'industrie du sciage, telle qu'elle a été conçue sur la côte d'Afrique, n'a pas résolu le problème de l'exploitation de la forêt tropicale, le vieux commerce de la grume ne l'a pas mieux résolu. Sans l'industrie du déroulage qui, elle, véritablement, a besoin des bois tendres de la forêt africaine, les exportations des grumes, aujourd'hui comme par le passé, se limiteraient à quelques dizaines de milliers de tonnes d'acajou et bois d'ébénisterie similaires, et quelques exceptions en sus. Le problème de l'exploitation de la forêt tropicale est donc demeuré toujours le même.

Vers 1947, cependant, dans l'ambiance de régénération euphorique qui a suivi la libération et sur l'inspiration de la Direction du Plan au Ministère de la France d'Outre-Mer, une autre conception de l'industrie de la scierie a été expérimentée. Ce qu'à de petites scieries mal équipées, gaspilleuses de main-d'œuvre, ne pouvaient faire, peut-être que de grandes scieries modernes à grand débit, capables de fabrication standard et économisant la main-d'œuvre, pourraient le réaliser par la diminution du prix de revient et la mise à la dispo-

sition du consommateur européen de quantités massives de sciages de toutes qualités.

Plusieurs projets furent retenus pour le Cameroun. Deux seulement sont aujourd'hui réalisés ou très proches de l'être. Celui de la « Compagnie Française du Cameroun » à Yansoki, à proximité de Douala, et celui de la Société « Les Bois du Cameroun », connue localement sous le nom des fondateurs, les frères Vetter, installée à Eséka sur le chemin de fer Douala-Yaoundé, à 175 kilomètres de Douala. Ce sont deux très grandes scieries, de conception et de matériel américains. Chacune doit produire 50.000 m<sup>3</sup> de sciages par an, soit environ 4.000 m<sup>3</sup> mensuellement. Chacune d'elles dispose de sa propre exploitation forestière, à l'intérieur d'un périmètre de 250.000 ha. Cela suppose pour chacune d'elles, à la capacité maximum de production, une exploitation de 100.000 tonnes de grumes par an. Si l'on sait qu'une exploitation moyenne de bois sur la côte d'Afrique fournit environ 4.000 tonnes de bois, que les plus grosses exploitations d'Okoumé du Gabon produisent entre 15.000 et 20.000 t., et, je le répète, que la plupart des scieries considérées comme les plus importantes de la côte d'Afrique ont une production mensuelle de l'ordre de 600-700 m<sup>3</sup>, on peut imaginer la différence d'échelle qu'il y a entre les anciennes et les nouvelles entreprises. Où en sont en août-septembre 1951 les réalisations des deux Sociétés ? La construction des usines a commencé pratiquement en 1947. La scierie de la Compagnie Française du Cameroun (C.F.C.) est installée sur le bord de la rivière Dibamba qui se jette, à quelques kilomètres de Douala, dans la baie de Manoka. Elle est donc reliée très commodément au port de Douala par voie d'eau ou par route (25 km.). Elle reçoit les bois, flottants ou sur chalands suivant densités, par la Dibamba ; les chantiers d'exploitation étant situés à une cinquantaine de kilomètres de là, dans la forêt de la Haute-Dibamba. Les bois sciés chargés sur des plates ou dans des chalands sont embarqués directement dans les cargos qui viennent mouiller dans la baie de Manoka, en eau calme et profonde, ou transitent par le port de Douala. La Compagnie jouit d'une presque entière autonomie en matière de transport de ses bois et de ses sciages.

La première grume a été sciée au mois de juin 1950 au cours des premiers essais de la scie à grumes. Pratiquement, la phase industrielle de l'exploitation de la scierie n'a commencé qu'en octobre 1950. Au mois de septembre 1951, la production a légèrement dépassé 3.000 m<sup>3</sup> de sciages, dont la moitié de bois très durs comme l'azobé (bongossi).

La Société « Les Bois du Cameroun » est installée en bordure du rail à Eséka. C'est

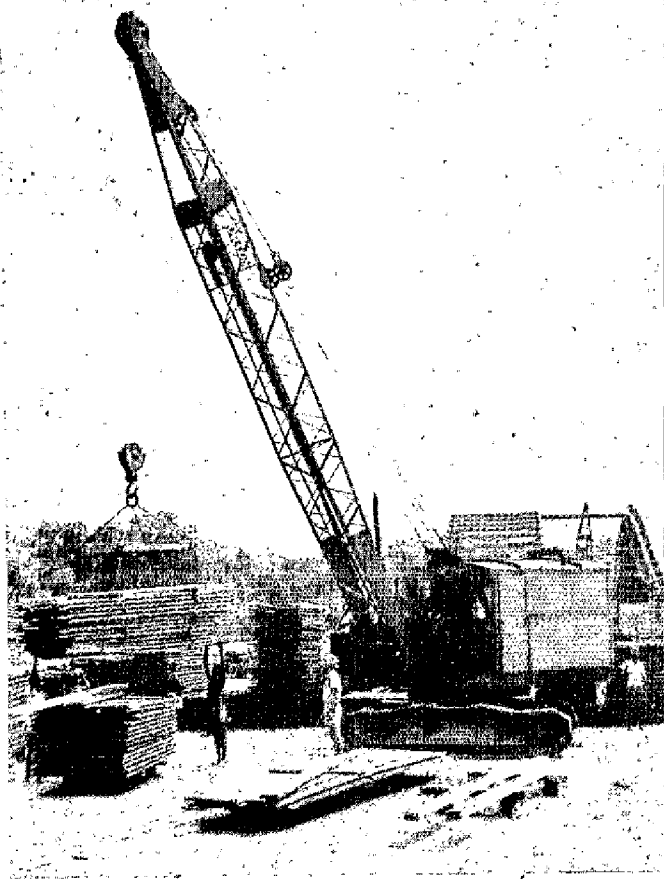
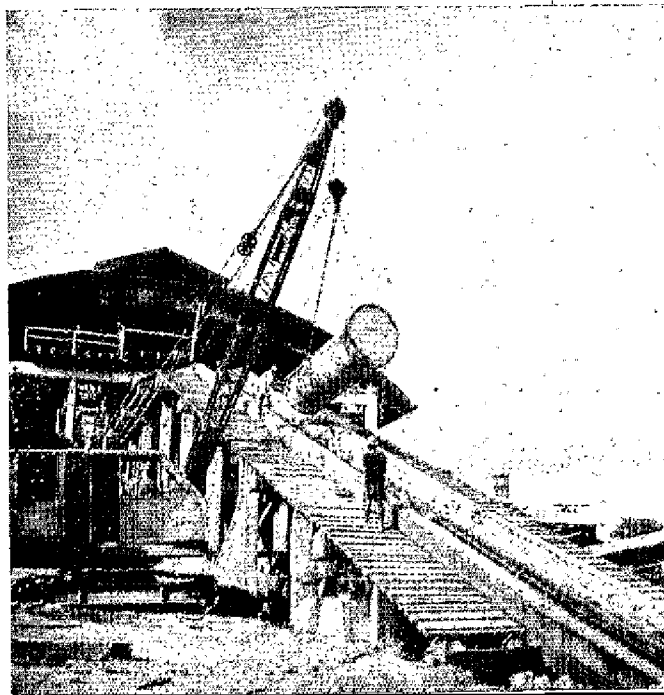


Photo C.F.C.

Ci-dessus : Scierie C.F.C. : Empilage des sciages d'azobé sur parc

Ci-dessous : Scierie « Les Bois du Cameroun », à Eséka. Chargement du log-haul avec la grue en attendant l'utilisation du sky-line

Photo E.C.A.



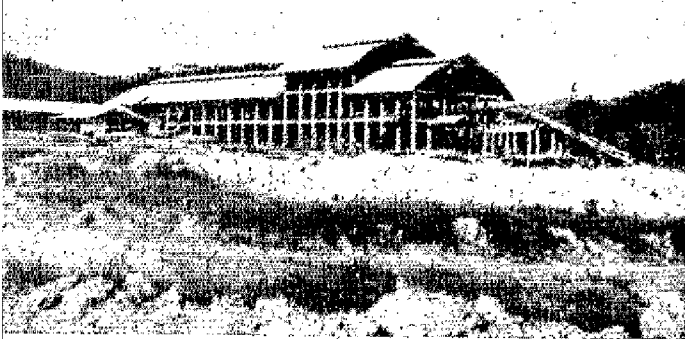


Photo Vetter

Scierie des « Bois du Cameroun », à Eséka, en cours d'achèvement

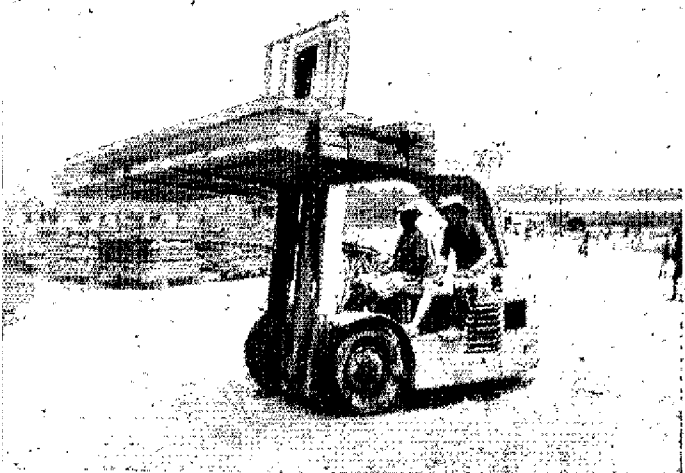


Photo C.F.C.

Scierie C.F.C. à Yansoki

Au-dessus : manutention par lift-truck sur parc

Au-dessous : chargement d'un camion au lift-truck

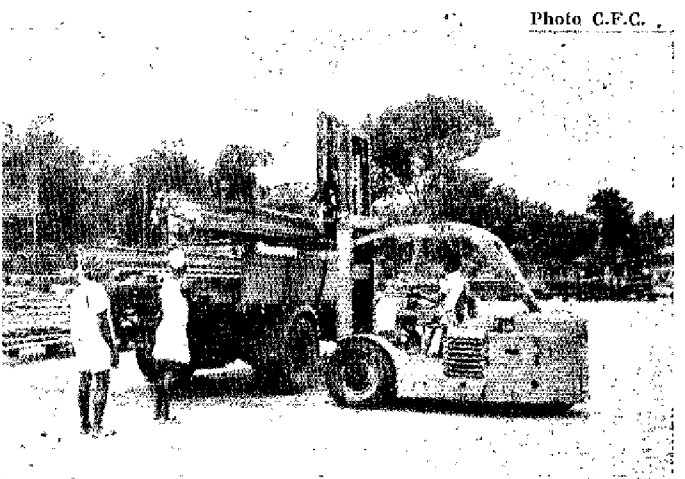


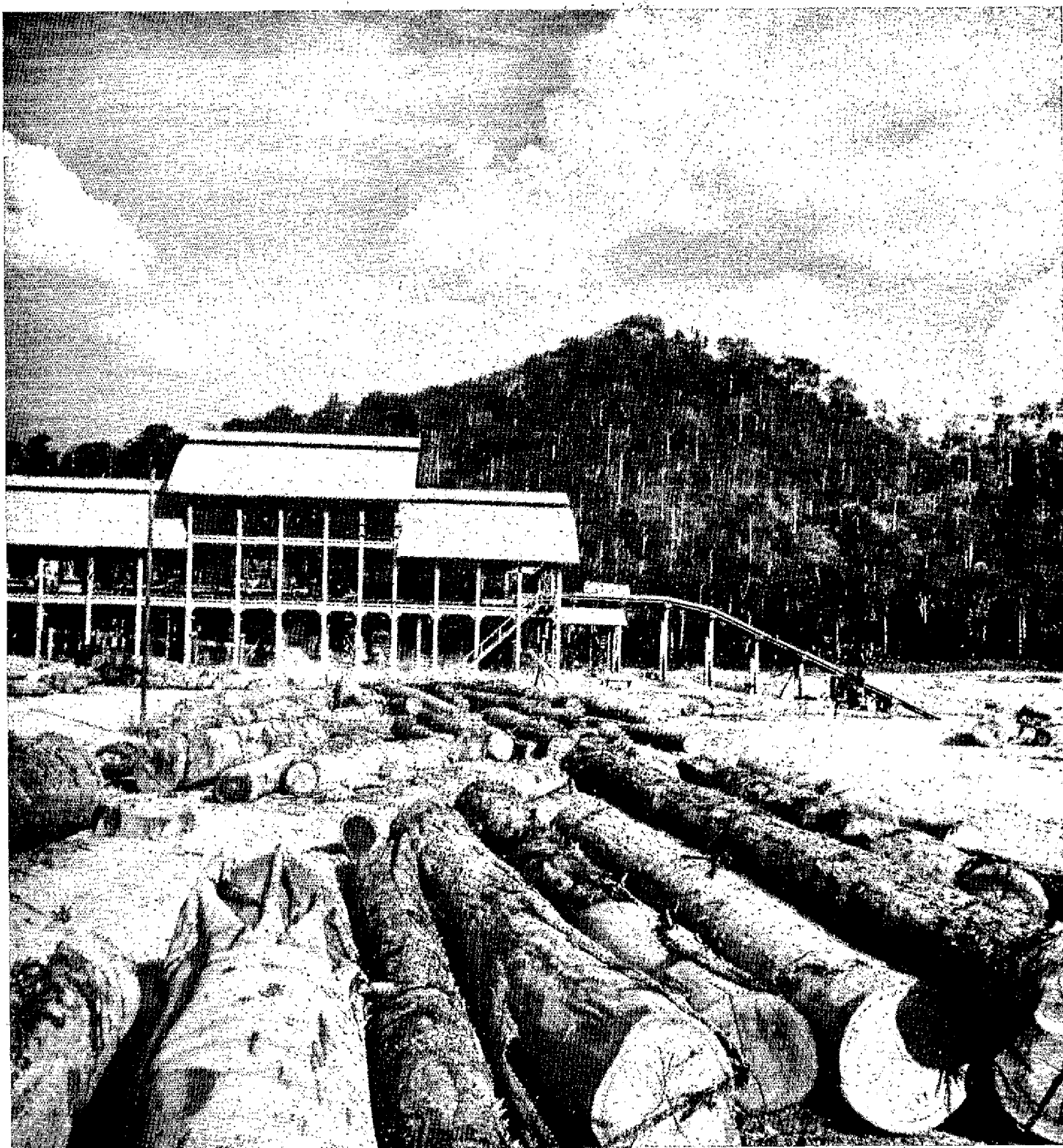
Photo C.F.C.

également une magnifique réalisation technique qui a l'avantage d'être placée au centre de son permis forestier. Pour ses évacuations, elle dépend du chemin de fer et du port.

Par la conception, ces deux grandes scieries se ressemblent beaucoup. Le corps de scierie proprement dit est situé à l'étage comme dans les scieries américaines et scandinaves. Sous chaque machine, les déchets tombent par gravité et sont recueillis dans des convoyeurs mécaniques qui les collectent et les envoient dans des silos ou à la centrale thermique. La plate-forme de la scierie reste donc libre de tous déchets. Cela impressionne favorablement quand on est habitué à l'encombrement des tas de sciures et des déchets autour des machines dans toutes les scieries ordinaires. Les grumes montent à l'étage par une sorte de goulotte inclinée (log-haul), agrippées par une chaîne sans fin à griffes. L'extrémité basse du log-haul est immergée dans la rivière (C.F.C.) ou dans un bassin artificiel (B.C.), de sorte qu'il suffit de guider les billes de bois flottantes pour les faire happer par une des griffes de la chaîne. Les bois lourds sont déposés sur le log-haul par un système de câbles porteurs et tracteurs tendus entre 4 pylônes, appelé « sky-line », qui dessert le parc à grumes. L'approvisionnement de la scierie est donc des plus facile et ne requiert que quelques manœuvres chargés de la commande du sky-line et de l'élingage des bois lourds. Toutes les quatre à cinq minutes, la chaîne est mise en mouvement, virée de la longueur d'une nouvelle grume qui est présentée devant la scie d'entrée.

Les manutentions sont entièrement mécaniques d'un bout à l'autre de la scierie. Il n'y a que les quelques hommes commandant les machines sur la plate-forme. Lorsque l'on est habitué à voir dans les scieries africaines une main-d'œuvre grouillante autour des machines pour mettre en place et retourner péniblement les grumes sur les chariots, puis pour manutentionner les bois à la sortie des scies, on ne peut s'empêcher d'admirer l'organisation de ces scieries modernes où les grumes et gros plateaux sont placés sur les chariots et retournés par des bras mécaniques puissants, avec la plus grande aisance, où les plateaux passent de la scie à grumes aux dédoubleuses et les pièces avivées à une dernière scie pendulaire tronçonneuse (trimmer) à lames circulaires multiples, sans manutention, uniquement par des convoyeurs à rouleaux ou à chaînes munies de griffes.

A la sortie du trimmer, les bois descendent par un plan incliné et se répandent tout au long d'une table de triage (150 m. de long chez Vetter) entraînés par des chaînes. De part et d'autre, des équipes de manœuvres effectuent



*Ensemble de la scierie des « Bois du Cameroun », à Eséka, en cours d'achèvement*

Photo E.C.A.



*Scierie C.F.C. à Yansoki : vue d'ensemble prise de la Dibamba*

Photo C.F.C.

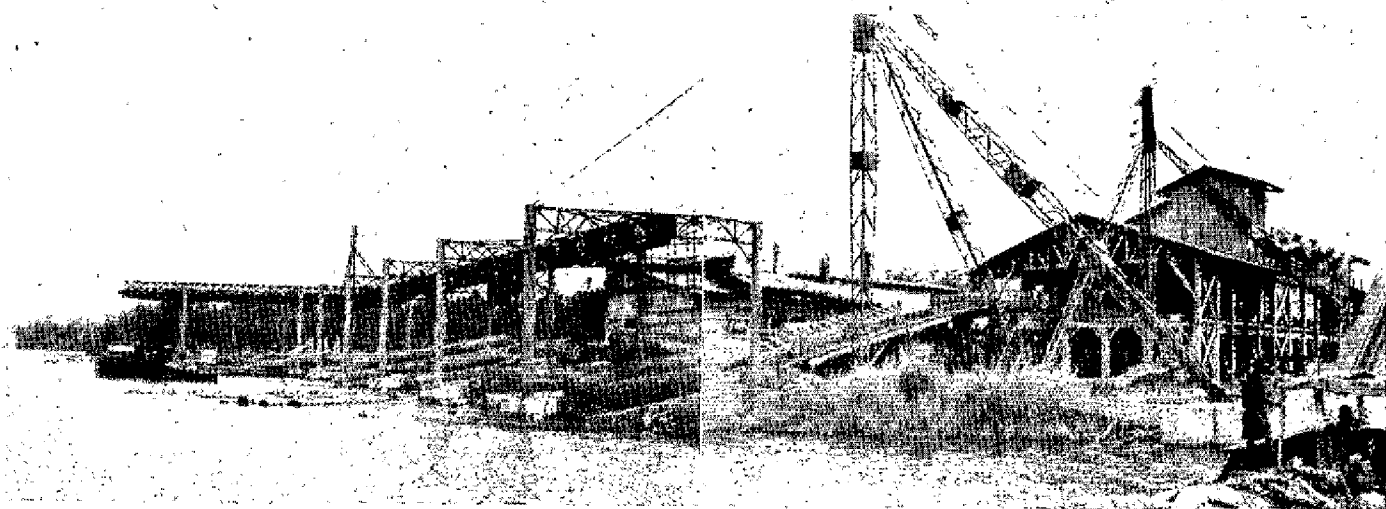


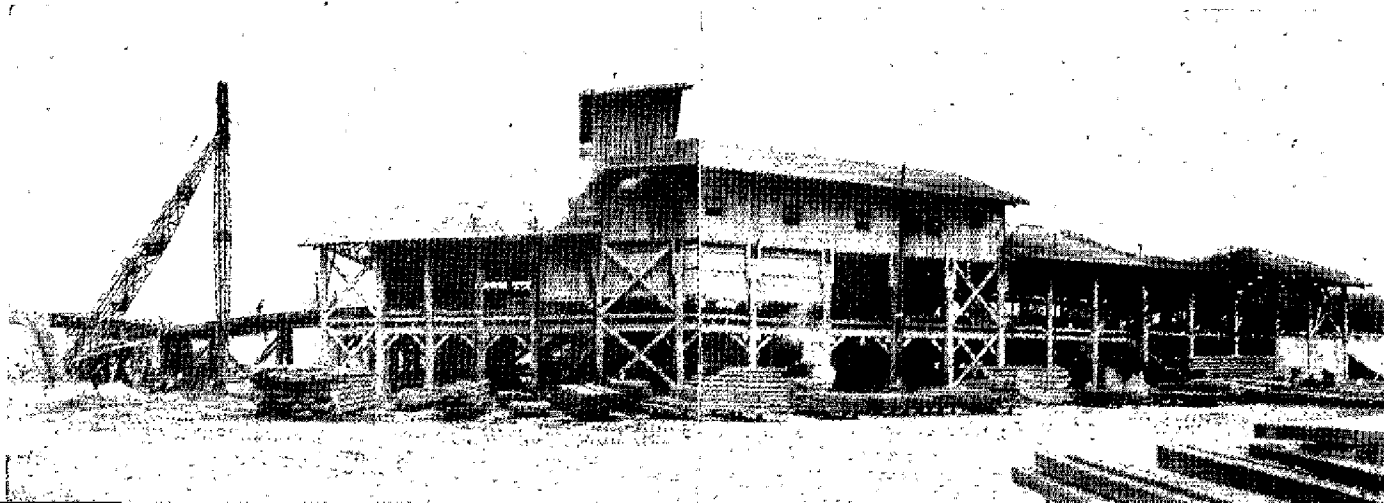
Photo C.F.C.

*Assemblage de photos donnant :*

*Vue supérieure : la scierie de la Compagnie Française du Cameroun à Yansoki. Débarquement des grumes, sky line et log haul. Vue d'ensemble*

*Vue inférieure : la scierie*

Photo C.F.C.





les tris par qualités et dimensions. Ce n'est qu'autour de cette table de triage que l'on aperçoit une main-d'œuvre abondante et indispensable.

Les machines, de marque américaine, sont extrêmement robustes et puissantes ; ce sont des machines à grand débit. Le travail de la scie d'entrée à grumes (unique à la C.F.C., deux chez Vetter) est extrêmement spectaculaire, au moins pour les profanes. Les grumes sont poussées et mises en place sur le chariot mécaniquement avec force et brutalité. Les chariots se déplacent à vide avec une extrême rapidité et la vitesse de sciage est incomparablement plus grande qu'avec les scies à grumes ordinaires. Ce sont des scies à ruban ayant des volants de 2,50 m. de diamètre, des lames larges de 35 à 40 cm. et épaisses de 3 mm. La longueur de la lame de la scie d'entrée à la C.F.C. est de 18 m. L'atelier d'affûtage est placé à un deuxième étage, immédiatement au-dessus des scies, de sorte que l'enlèvement des lames désaffûtées et la remise en place des lames affûtées se font très facilement et rapidement. Le débit moyen horaire des scies de la C.F.C. dépasse 10 m<sup>3</sup> de sciages avec l'azobé et atteint 20 m<sup>3</sup> avec des bois très tendres tels que l'ilomba.

De semblables chaînes de fabrication nécessitent pour obtenir de bons rendements une parfaite organisation et une parfaite discipline du travail. Dès qu'il y a une perturbation quelque part dans la chaîne, immédiatement elle se communique à l'ensemble. C'est un des inconvénients de ce système perfectionné de travail.

La même organisation rationnelle doit suivre, dans les parcs de stockage des sciages, celle de la scierie. Les bois débités doivent être triés, manutentionnés, empilés sur parcs à mesure qu'ils sortent de la scierie. Tout retard, tout embouteillage, gêne beaucoup la marche ultérieure du travail. Fort heureusement, l'emploi des machines élévatrices sur pneus (lift-trucks et staddle-trucks) facilite considérablement les manutentions par rapport aux anciennes méthodes, mais cela suppose en outre des parcs de stockage parfaitement aménagés avec des voies de communication cimentées ou du moins parfaitement planes.

Les deux scieries ont été mises en marche encore trop récemment pour qu'elles soient arrivées au degré de perfection voulu dans l'organisation et le rendement. Elles sont encore loin d'avoir atteint leur capacité maximum. Cependant, déjà, la preuve est faite que le matériel américain à grande puissance, bien qu'il ne soit pas conçu pour les bois durs tropicaux, peut être utilisé dans de bonnes

conditions pour le sciage de ces bois, tendres et durs.

Beaucoup d'améliorations sont et seront nécessaires, résultant de modifications du matériel qui demande peut-être à être renforcé sur certaines parties, ou de la technique du sciage qui n'est pas encore parfaitement au point. On ne connaît pas encore avec sûreté les meilleurs types de dentures, convenant aux différentes catégories des bois suivant leur dureté, tant au point de vue profil de la dent que avoyage et épaisseur. Enfin, il faut familiariser les ouvriers africains, comme le personnel de maîtrise européen, avec la conduite de ce matériel puissant et la discipline de travail qu'il exige. Tout ceci ne se fait pas en quelques mois. Il est tout de même intéressant de constater que les meilleurs éléments du personnel noir s'habituent assez facilement à la conduite de ces machines rapides et puissantes ; malheureusement, ce qui pèche le plus, c'est le manque de discipline dans le travail et notamment d'assiduité. L'absentéisme est un défaut trop commun malheureusement, qui devient extrêmement gênant quand il se répand chez le personnel spécialisé. Il est infiniment désagréable pour un chef d'atelier de voir, le lundi matin, quelques-uns de ses meilleurs ouvriers manquer à l'appel, en dépit des hauts salaires qui leur sont donnés pour tenter de les fixer à l'entreprise.

Ces scieries, enfin, ne pourront donner leur plein rendement que lorsqu'on ne leur demandera plus que des débits standard. Elles sont conçues pour produire vite. L'économie de bois, le rapport volume sciages sur volume grumes n'a pas le même intérêt pour elles que dans une scierie ordinaire, car toute perte de temps qui serait faite en vue de mieux utiliser par exemple une grume conduit en réalité à une réduction de production. La récupération des déchets doit se faire dans des ateliers annexes par des scies auxiliaires. Dans ces usines, véritablement, le temps est de l'argent. Le chef de scierie doit surtout chercher à augmenter la production par la suppression de toutes les pertes, de tous les arrêts, dans la mesure où ils peuvent dépendre de lui. Pour produire beaucoup et vite, il faut débiter en dimensions standardisées. Or, jusqu'à présent, la production des scieries n'est pas encore standardisée. C'est un problème commercial qui se pose avant tout autre. J'ai rappelé plus haut que les bois tropicaux sciés ne s'étaient vendus jusqu'à présent que par petites quantités, pour l'exécution de commandes spéciales. Le nouveau problème qu'il faudra résoudre est celui de vendre de grandes quantités de bois par dimensions standard. Cela serait très facile certaine-



ment s'il s'agissait de bois tendres que l'on présenterait dans des dimensions analogues à celles des résineux du nord, mais au Cameroun et, d'une façon générale, dans les pays tropicaux, il s'agit surtout de bois durs. Or, le marché des sciages de bois durs ou très durs par grandes quantités est à créer. C'est une des difficultés d'ordre commercial qui se présente pour ces nouvelles entreprises.

Les difficultés d'ordre technique qu'il a fallu surmonter pour construire et mettre au point les usines furent considérables. Aucune industrie ne peut y échapper. Il serait bon que l'exemple de celles qui ont réussi à s'implanter sur la côte d'Afrique serve pour les autres et qu'il en soit tenu compte lors de l'établissement de nouveaux projets et de nouveaux devis. Quand une usine s'installe en Europe, elle le fait généralement à proximité de réseaux de distribution de force électrique et de canalisation d'eau ; en Afrique, l'usine doit construire sa propre centrale électrique et se ravitailler en eau là où elle le peut, généralement par pompage dans des puits. L'entreprise doit loger tout son personnel européen et indigène ; cela ne présente pas de difficultés particulières ; mais les frais de construction outre-mer sont très élevés puisque l'on importe tous les matériaux, charpente métallique, ciment, etc., à l'exception des bois. Le personnel des monteurs est évidemment européen ; il est donc coûteux. On ne trouve pas sur place, ou très insuffisamment, d'ouvriers spécialisés ; il faut former entièrement le personnel africain. Le recrutement de la main-d'œuvre non qualifiée lui-même est parfois très difficile. Lors des mises au point, une rupture de pièces est chaque fois une petite catastrophe puisque la pièce à remplacer doit être commandée en Europe. Or, les délais de livraison sont très longs ; ou bien elle doit être usinée sur place quand c'est possible, mais toujours cela nécessite de longs délais d'exécution. Cette question des pièces de rechange, d'une façon générale, est obsédante puisque l'absence d'une pièce peut arrêter ou gêner le travail d'une façon disproportionnée à l'importance de cette pièce. Les chefs d'industrie sont ainsi conduits à prévoir des stocks de rechange beaucoup plus importants que dans n'importe quelle autre usine similaire d'Europe. Ils sont obligés aussi d'adjoindre à leur usine des ateliers auxiliaires, notamment des ateliers mécaniques très bien outillés, de façon à effectuer dans toute la mesure du possible leurs propres réparations et même à usiner des pièces complètes, c'est-à-dire à accomplir des travaux que l'on ne fait pas habituellement en Europe dans de telles industries.

La plus sérieuse difficulté, peut-être, est celle

de l'approvisionnement régulier en bois des usines ; c'est une difficulté qui atteint toutes les scieries un peu plus tôt, un peu plus tard, suivant l'importance des réserves de forêts situées à proximité. Le cubage disponible en moyenne par hectare est médiocre dans la forêt dense humide. L'exploitation enlève couramment 10 ou 12 m<sup>3</sup> par hectare ; dans de très bonnes conditions, 25 à 30 m<sup>3</sup> ; exceptionnellement, jusqu'à 50 m<sup>3</sup> et plus. En comptant sur une moyenne générale de 15 à 20 m<sup>3</sup>, on voit que, assez rapidement, l'exploitation s'éloigne de la scierie et que, par conséquent, les difficultés d'évacuation augmentent avec le temps. De plus, nous sommes dans des régions de grandes forêts, pays très pluvieux. Les transports à la saison des pluies, lorsque le terrain est accidenté, le sol glissant, sont quelquefois si pénibles qu'il est préférable d'arrêter momentanément les exploitations. Il en résulte que celles-ci doivent être encore intensifiées au moment des saisons sèches, ou en toute saison simplement moins pluvieuse. Quand il s'agit du ravitaillement d'une scierie petite ou moyenne nécessitant une exploitation de 200 à 1.000 m<sup>3</sup> grume par exemple, par mois, le problème de l'exploitation n'est pas très compliqué, mais lorsque l'on passe à une exploitation de 6.000 à 10.000 m<sup>3</sup> par mois, l'organisation du travail, l'entretien du matériel deviennent très difficiles, parce que le réseau routier prend nécessairement une grande extension et que l'exploitant doit le créer entièrement et l'entretenir lui-même. Les scieries les plus anciennes qui, au début de leur installation, s'approvisionnaient très facilement en grumes, sont aujourd'hui quelquefois gênées parce que la forêt exploitable s'est éloignée de l'usine, d'une part parce que les bois furent réalisés et d'autre part parce que les indigènes installent leurs terrains de culture dans la forêt exploitée en profitant précisément de toutes les voies d'évacuation qui furent ouvertes. La forêt exploitée disparaît donc petit à petit définitivement ; ce n'est pas comme en France où une forêt en exploitation demeure, après des périodes de repos plus ou moins longues, indéfiniment une forêt susceptible de fournir des bois. L'expérience a montré d'une façon générale que toutes les entreprises industrielles forestières, petites ou grandes, avaient intérêt à s'installer au cœur même de la forêt. La grande forêt se renouvelle moins vite qu'on ne le croit communément. Il faut songer à la pérennité de son exploitation. Au service forestier il appartient pour sa part d'y veiller en constituant en réserve à proximité des usines des parties de forêts suffisamment importantes ; c'est l'intérêt des industries, c'est aussi l'intérêt général bien compris. Je dois reconnaître que

jusqu'à présent on s'en est préoccupé bien peu ; l'industriel parce qu'il se soucie médiocrement de ce qui se passera dans vingt ans, et tout le monde parce qu'on croit que la forêt est inépuisable. Le problème de l'approvisionnement régulier et pérenne en grumes des usines est, à mon avis, le problème capital. Je ne saurais trop insister sur cette considération. En n'y attachant pas toute l'importance qu'elle mérite, on engage dans une impasse l'industrie forestière.

Les dépenses d'investissement sont donc très élevées ; elles le furent plus encore depuis la guerre durant les années où les usines nouvelles furent construites, en période de dévaluations successives de la monnaie et d'enchérissement de la main-d'œuvre et de tous les matériels. Ces investissements élevés de capitaux entraînent évidemment des charges financières qui alour-

dissent les prix de revient. Les inconvénients de l'industrialisation à la colonie que je signalais déjà au début de cet exposé ont été ressentis vivement par les nouvelles industries de sciages. Les expériences industrielles à une grande échelle du Cameroun sont trop récentes pour qu'elles puissent déjà nous servir d'enseignement ; les résultats techniques sont incontestablement satisfaisants et les réalisations industrielles que l'on peut visiter tant à Yansoki qu'à Eseka sont magnifiques ; ce n'est qu'un peu plus tard que nous pourrons savoir de quel côté se penchera la balance : du côté des charges financières ou du côté de la réduction du prix de revient de fabrication portant sur une grande production. C'est toute une nouvelle solution du problème des bois tropicaux dits « divers » qui est essayée. Elle mérite de réussir.

## INDUSTRIE DES PLACAGES ET DES PANNEAUX CONTREPLAQUES

Cette industrie a pris depuis quelques dizaines d'années une extension considérable en Europe et en Amérique. L'Europe, pour le déroulage, a adopté depuis le début du siècle tout particulièrement le bois d'okoumé qui, comme on le sait, est fourni exclusivement par le Gabon et par la Guinée espagnole. Suivant les années, l'industrie française consomme de 80.000 à 120.000 tonnes d'okoumé. Les exportations d'okoumé du Gabon et du Moyen-Congo durant les cinq dernières années d'avant la dernière guerre furent en moyenne de 315.000 tonnes, le maximum ayant été en 1937 de 407.000 t. En 1950, ces exportations, très diminuées, sont de 222.000 tonnes. Il était dans la nature des choses que des industriels s'intéressent à l'implantation d'usines de placages et de contreplaqués au Gabon même, à proximité de la matière première okoumé. En effet, comme pour les sciages, la fabrication des placages n'a qu'un rendement de 50 % ; par conséquent, en exportant des grumes, on transporte la moitié de déchets pour lesquels on paie un fret onéreux ; il est donc tentant de s'installer sur place pour éviter ces transports de matières perdues. Les économies que l'on peut faire sur le prix de revient usine de la tonne d'okoumé ont une grande incidence sur le prix de revient du bois usiné, car les dépenses d'achat des grumes d'okoumé entrent pour une part très importante, de 50 à 60 %, dans le prix de revient de fabrication du contreplaqué d'okoumé. De plus, les grumes se détériorent plus ou moins durant les trajets maritimes ; on a donc toujours intérêt à les débiter le plus tôt possible après leur sortie de chantier. Par ailleurs,

les droits de sortie très faibles qui frappaient autrefois les bois ouvrés à la colonie incitèrent les industriels à aller transformer la matière première en Afrique.

C'est ainsi que la Compagnie Africaine de Placages (C.A.P.) prit la détermination, avant guerre, de construire une usine d'importance moyenne à Port-Gentil, au Gabon, bien placée au débouché du bassin de l'Ogooué, qui, comme on le sait, est une des régions les plus riches en okoumé du Gabon. La construction de l'usine commença en juillet 1939 ; les premiers placages furent fabriqués en février 1940 et un premier chargement parvint en France en avril 1940. Ce devait être le seul avant la fin de la guerre et la reprise des communications avec la France. Pendant les hostilités l'usine de la C.A.P. à Port-Gentil put se développer et travailler. Aussi en 1947 le Gabon pouvait exporter environ 6.000 mètres cubes de placages provenant de la C.A.P. et aussi de l'usine de la Compagnie des Placages de l'Equateur, installée également à Port-Gentil. Ces premiers essais devaient déclencher le mouvement d'installation de l'industrie du contreplaqué sur la côte d'Afrique française. Il se manifeste depuis quelques années à la fois dans les territoires anglais, belges et français. En Nigéria, une très importante usine déroule des bois rouges, acajou, sapelli et autres. En Côte d'Ivoire, une usine d'importance moyenne appartenant à la S.A.P.C.I. se monte près du port d'Abidjan. Aux essais, elle a déroulé avec succès de l'acajou, du niangon, de l'avodiré, et même du dabéma et du fromager. Le niangon, en particulier, donne de très belles feuilles ramagées. A

Pointe Noire, au Moyen-Congo, au débouché de la forêt du Mayumbe, riche en limbo, une usine de la Société Afrique et Congo, sous le nom de Plexafric, déroule et fabrique du contreplaqué de limbo. Sa production, depuis la fin de l'année 1950, est d'environ 400 mètres cubes de placages par mois, dont 250 sont utilisés pour la fabrication de panneaux contreplaqués. Au Gabon, on déroule évidemment l'okoumé. Une usine située à une trentaine de kilomètres de Libreville, de la Société de la Haute-Mondah (S.H.M.), produit mensuellement 400 mètres cubes de placages ; une autre usine (John Holt) est en construction près d'Owendo, non loin du point de chargement des grumes d'okoumé de l'Office des Bois, dans l'estuaire du Gabon. A Port-Gentil, en plus des deux usines signalées déjà de la C.A.P. et des Placages de l'Equateur, se trouve l'usine de la Compagnie Forestière Africaine et la gigantesque usine de la Compagnie Française du Gabon. C'est une des plus grandes usines de contreplaqué du monde. Elle est conçue pour une production de 50.000 mètres cubes de contreplaqué par an, soit 4.170 mètres cubes par mois. Les travaux ont commencé en 1948 dans des difficultés sans nombre, sur lesquelles je reviendrai plus loin. Les essais de la première dérouleuse furent effectués au mois de juin 1950. La phase industrielle de production des placages a commencé en octobre 1950. Au mois d'août 1951, la production des placages a approché 3.000 mètres cubes. La progression est continue et on peut espérer, aujourd'hui que le matériel a fait ses preuves, que la capacité maximum prévue pourra être atteinte. L'usine est installée sur une plage de la rade de Port-Gentil, à quelques kilomètres de la petite localité. Un bassin de réception des grumes a été creusé dans le sable, devant l'usine. Il communique avec la mer par un canal, de sorte que les billes d'okoumé sont amenées par flottage de la mer au bassin. Elles sont tronçonnées dans l'eau aux dimensions voulues par une scie alternative fixée sur un caisson flottant. Les billots sont ensuite amenés sous le palan d'une estacade, hissés au niveau de l'usine et conduits devant une écorceuse mécanique. L'étuvage sous le climat chaud et très humide du Gabon n'est pas indispensable. L'usine de déroulage comprend trois chaînes de déroulage entièrement automatiques. A la sortie de chaque dérouleuse le ruban d'okoumé est envoyé sur l'un des six tapis roulants superposés d'une longueur de 50 mètres. Elle est entraînée rapidement. Quand l'un des étages est garni de bandes d'okoumé, l'ouvrier, à la sortie de la dérouleuse, dirige la feuille sur un autre tapis roulant libre. A l'extrémité de chaque chaîne de déroulage, se trouvent deux

massicots automatiques superposés. Le découpage au massicot automatique se fait avec la plus grande facilité ; l'ouvrier appuie simplement sur des poussoirs dont tout un jeu se trouve placé devant lui comme des touches de piano, chaque poussoir commandant la coupe de la bande qui défile, à l'endroit voulu. Sous chaque machine se trouve un convoyeur qui enlève tous les déchets au fur et à mesure de leur production et les transporte vers un silo extérieur, ou vers la centrale thermique où ils sont brûlés dans les avant-foyers des chaudières.

L'usine proprement dite de contreplaqué est divisée en deux parties symétriques dont l'une d'elles seulement est en plein fonctionnement, l'autre étant mise progressivement en service.

La fabrication du contreplaqué posait quelques problèmes techniques spéciaux. On pouvait craindre des difficultés de collage avec des feuilles qui, après la sortie du séchoir, pouvaient se réimprégner rapidement d'humidité dans l'atmosphère chaude et humide de Port-Gentil. On envisageait même primitivement de climatiser une partie de l'usine entre la sortie des séchoirs et les presses. Fort heureusement, ces inconvénients ne se sont pas manifestés et la démonstration est faite maintenant que l'on peut fabriquer au Gabon d'excellents panneaux contreplaqués sans installation particulière en utilisant des colles de nature appropriée. L'usine actuellement produit par mois plus de 900 mètres cubes de contreplaqués. Ce n'est qu'un palier de production qui sera bientôt dépassé. La fabrication du contreplaqué exige la formation d'un nombreux personnel. Il ne faut pas oublier que, au point de vue de la spécialisation du personnel, on part de zéro, soit avec des manœuvres gabonais, soit avec de braves paysans que l'on va recruter au Tchad, qui sont amenés rapidement de leur pays par camion ou même maintenant par avion, et que l'on place brusquement devant des machines modernes à grand rendement dont la conduite n'exige pas d'efforts physiques particuliers, mais demande une application soutenue de l'esprit et du corps.

Ici encore, comme je le signalais plus haut, les problèmes de l'organisation et de la discipline du travail sont capitaux. J'ai été très étonné en parcourant cette vaste usine de reconnaître que, bien que la mise en service soit de date récente, la plupart du personnel était africain. Sont européens : le personnel de maîtrise, les ouvriers qui commandent, les dérouleuses et ceux qui sont chargés de l'entretien et des réparations. C'est une surprise de voir comment cette main-d'œuvre rustique paysanne, qui ne connaissait que le maniement d'une houe grossière et du coupe-coupe, arrive

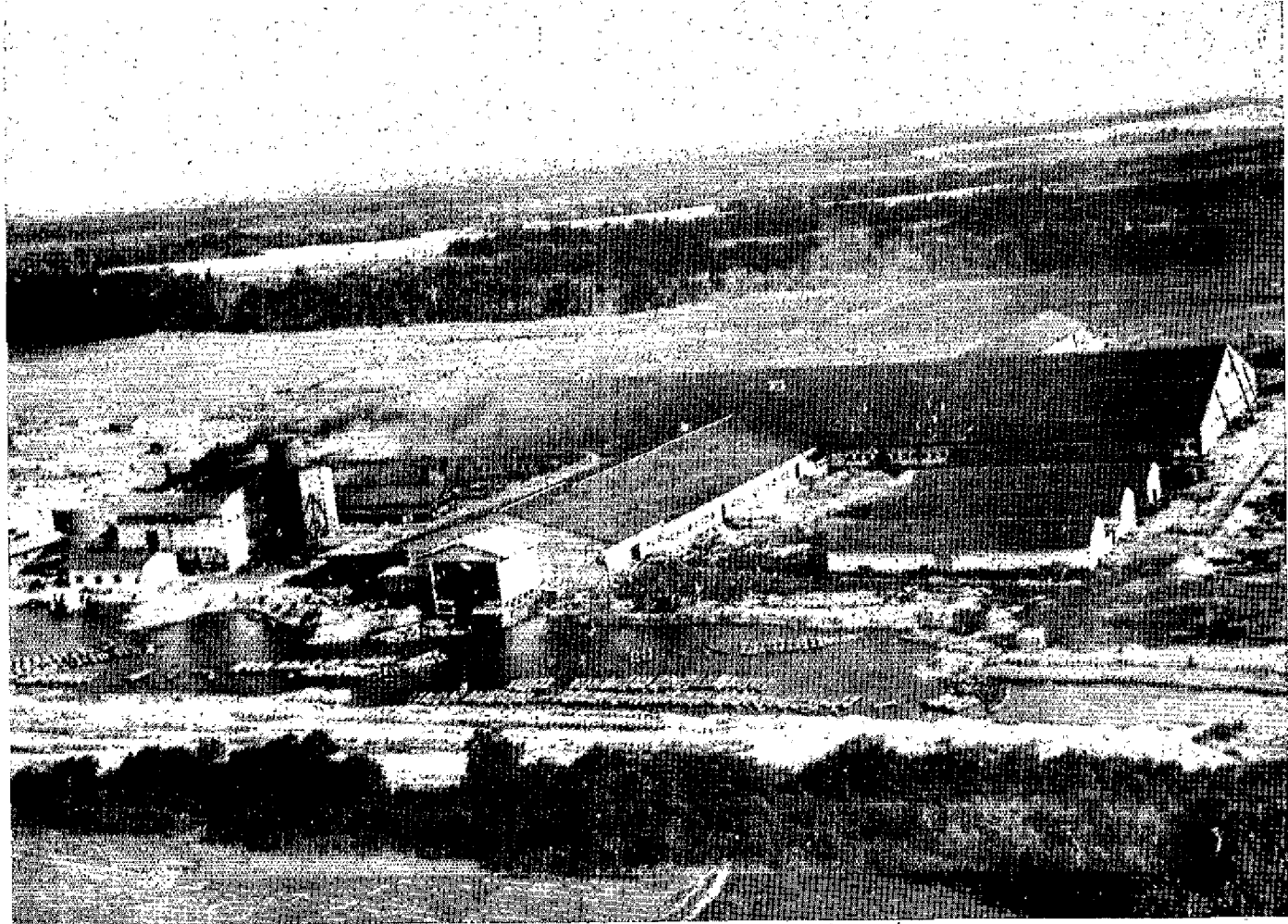
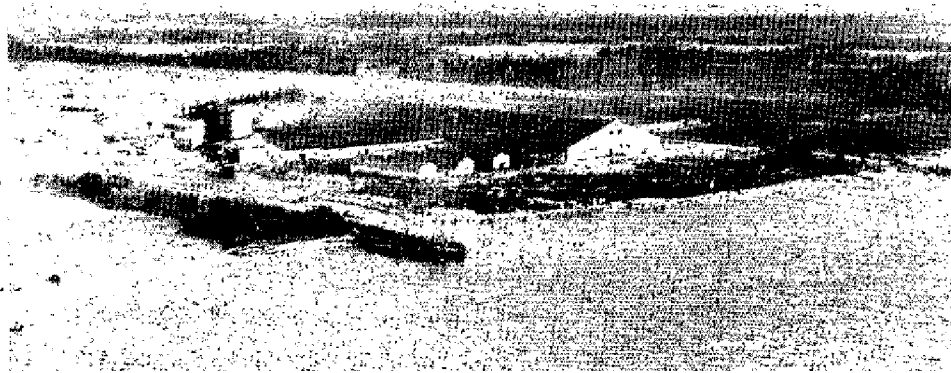
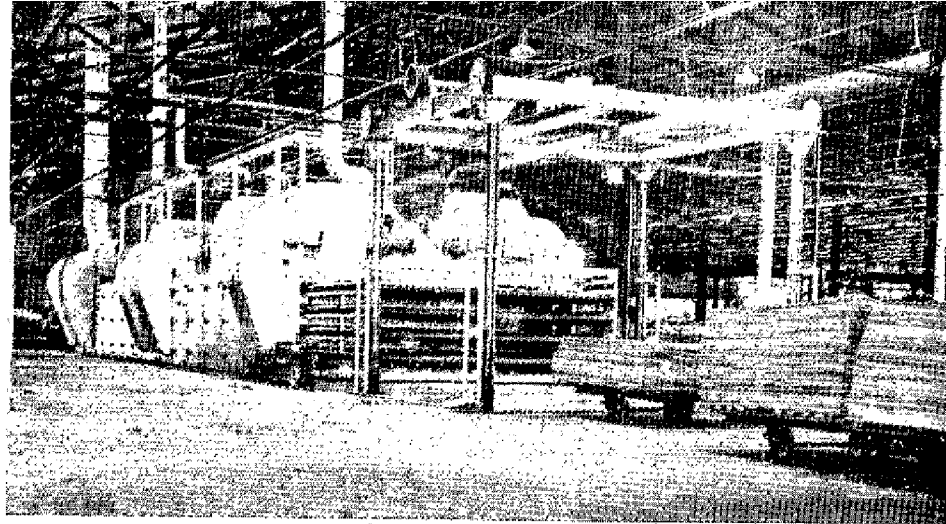


Photo C.F.C.

*Ci-dessus : Vue d'ensemble de l'usine de panneaux contreplaqués de la Compagnie Française du Gabon à Port-Gentil*

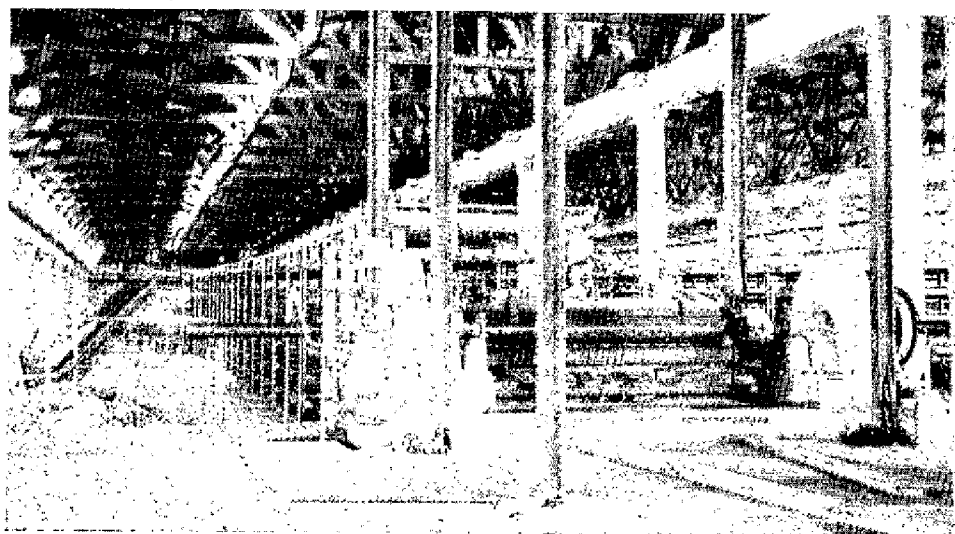
*Ci-dessous : Usine C.F.G. à Port-Gentil. Vue aérienne montrant le canal de communication du bassin aux grumes avec la mer*





*Usine C.F.G. à Port-Gentil : un séchoir*

Photo C.F.C.



*Usine C.F.G. à Port-Gentil : ci-dessus : une chaîne de déroulage  
ci-dessous : ensemble de la cité européenne*

Photo C.F.C.

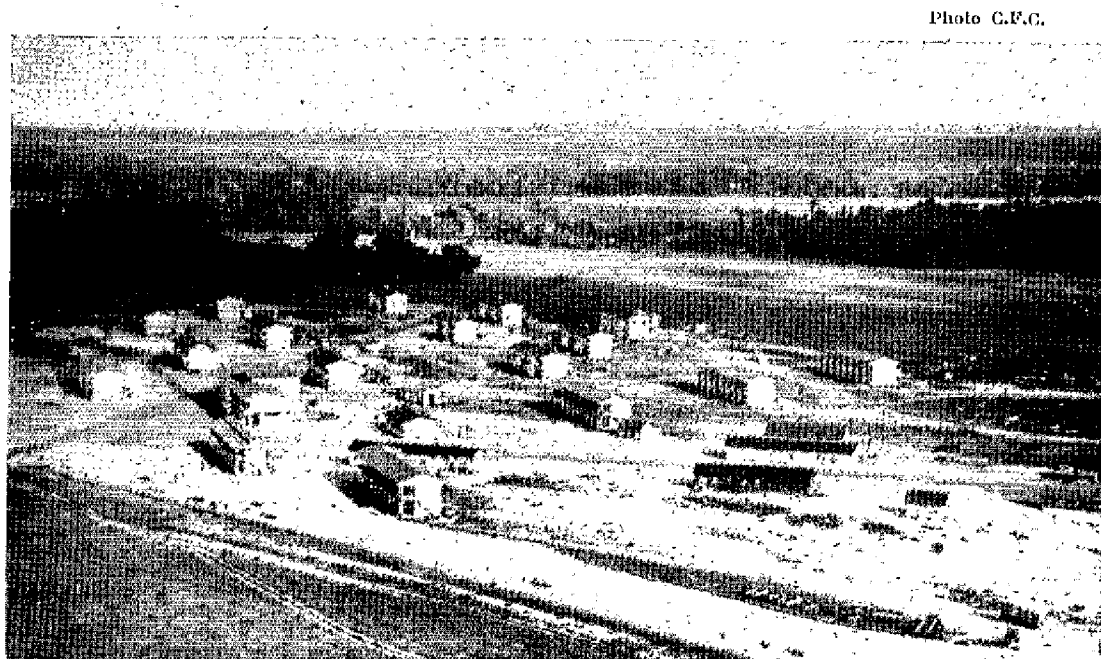


Photo C.F.C.

en quelques mois à commander des machines modernes avec de bons rendements qui approchent quelquefois ceux des ouvriers européens.

Les difficultés d'installation de l'usine furent considérables. Port-Gentil, sur la lagune de sables et de vases du cap Lopez, n'était qu'une petite agglomération de quelques cases le long d'une route cimentée. Ce que l'on appelle le port se réduisait à un wharf petit et vétuste qui aurait été incapable de débarquer le gros matériel reçu par l'usine. Il n'y avait pas d'électricité, même pas d'eau ; les habitants ne disposaient que de l'eau des puits et des citernes ; il y avait même disette d'eau durant la saison sèche. Sans le matériel de guerre des surplus américains, la C.F.G. aurait été dans l'incapacité absolue de monter son usine ; grâce aux chalands de débarquement (L.C.T.) qui s'échouent sur les plages et dont l'arrière peut s'ouvrir, les grosses pièces ont pu être amenées sur la plage, tirées du chaland à terre par des tracteurs. Sans les camions G.M.C. et ces tracteurs à plusieurs essieux moteurs qui circulaient sur le sable mou, il eût été également impossible de mettre en place tout ce matériel. Pour l'alimentation en eau, il fallut creuser, sur de grandes longueurs, tout un système de puits, dans la presqu'île du cap Lopez, réunis par des collecteurs à un collecteur central. Ainsi est assuré aujourd'hui en suffisance l'approvisionnement en eau de l'usine et de la ville de Port-Gentil qui attendait vainement cette distribution d'eau courante depuis de nombreuses années. La C.F.G., enfin, a dû construire une puissante centrale électrique de 4.500 kilowatts qui lui fournit la force et qui donne en même temps aujourd'hui l'électricité à la ville de Port-Gentil.

Quand on sait, d'autre part, que l'arrière-pays de Port-Gentil n'est que sables et marais, et qu'il est à peu près vide d'habitants, on comprendra aussi quelles furent les difficultés du ravitaillement pour la main-d'œuvre africaine et européenne et celles de l'approvisionnement en graviers pour les constructions qu'il fallut aller chercher par chaland à Libreville ou dans l'Ogooué. Le seul élément favorable naturel, peut-être, était la présence de cette rade de Port-Gentil qui, abritée des alizés, est calme, sans barre, contrairement à ce qui se présente tout le long de la côte africaine.

Aujourd'hui, l'usine existe, produisant déjà des quantités importantes de placages et de contreplaqués et démontrant que sa conception n'était pas aussi utopique que certains l'affirmaient. Devant la somme des difficultés qui se présentèrent, on peut évidemment reconnaître que l'œuvre était extrêmement audacieuse et qu'il fallait être hardi pour l'entreprendre. La

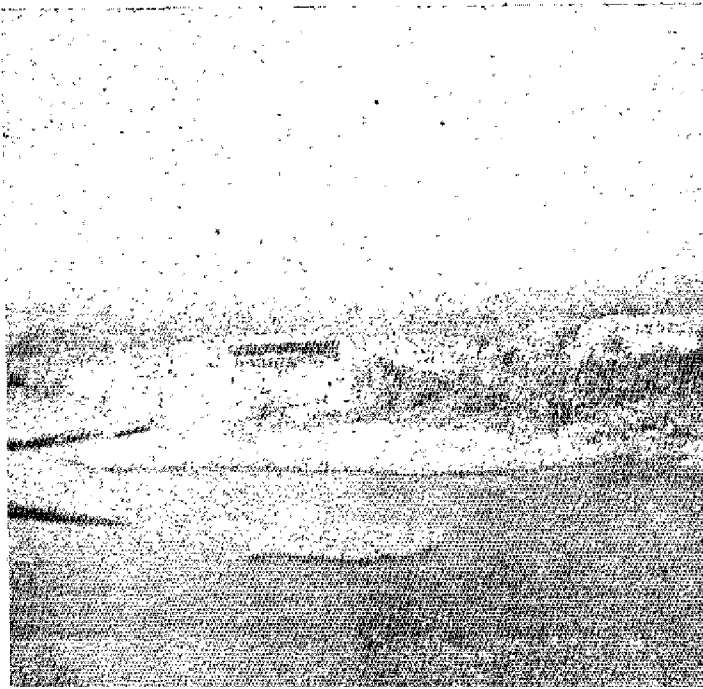
cause peut être gagnée. Elle ne le sera définitivement que lorsque l'usine produira à sa pleine capacité, mais déjà les résultats méritent d'être connus et font honneur aux réalisateurs.

## INDUSTRIE DE LA PÂTE À PAPIER

Le déficit de la production de la pâte à papier en France contribua à nous placer, au point de vue des devises et de la balance commerciale, dans une situation économique difficile. Généralement, on reconnaît que la consommation mondiale de papier augmente dans de telles proportions et si rapidement que la production a peine à suivre cette progression. Partout, donc, dans le monde, on recherche de nouvelles matières premières pour la fabrication des pâtes de cellulose. Les vastes réserves de forêts tropicales inutilisées ont, depuis longtemps, attiré l'attention à ce point de vue, mais vainement, aucune réalisation n'ayant suivi. L'opinion générale des spécialistes était que, seuls parmi les bois, les résineux convenaient à la fabrication des pâtes de cellulose. On en restait à cette idée, lorsque, en 1940, le ministre des Colonies, M. Mandel, pour en finir avec tous ces débats sur les possibilités d'emploi des bois tropicaux dans la fabrication des pâtes de cellulose et faute d'une initiative émanant des milieux privés, prit la décision de faire construire par l'Etat une usine-pilote. L'emplacement choisi fut d'abord l'embouchure de

*Usine de la R.I.C.C., à Bimbresso (Côte d'Ivoire), en cours de construction début 1950*

Photo R.I.C.C.





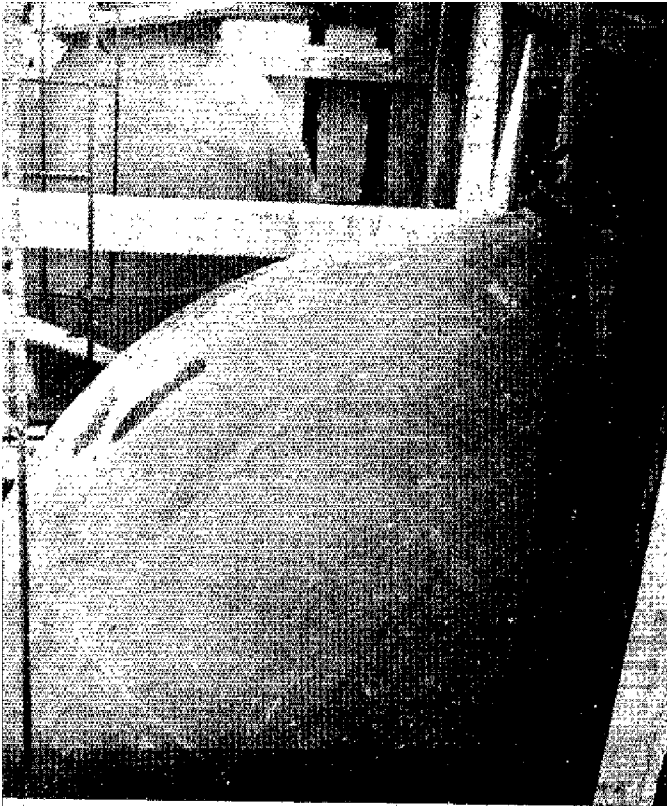


Photo R.I.C.C.

*Usine de pâte de cellulose de la R.I.C.C.  
Vue sur la batterie des lessiveuses*

L'Ogooué, au Gabon, puis, en raison des événements politiques qui se déroulaient en Afrique, la région d'Abidjan, en Côte d'Ivoire, en bordure de la lagune Ebrié. Cette usine, conçue en pleine guerre, construite durant la période de trouble économique qui suivit, vient seulement d'être terminée. Elle est installée à Bimbresso, à une vingtaine de kilomètres d'Abidjan. Elle est prévue pour fabriquer de 4.000 à 6.000 tonnes de papier kraft. Ce qui fait la grande originalité de cette usine, et qui augmente considérablement son intérêt, très au-delà de la petite production prévue, c'est qu'elle fabrique, la première dans le monde, de la pâte à papier à partir de mélanges de bois tropicaux. La composition de ces mélanges correspond, quant aux espèces et aux proportions, à celle de la forêt proche de l'usine et qui est exploitée pour son approvisionnement. Ces mélanges comprennent donc une vingtaine de bois tendres, demi-durs et durs. L'idée qui avait inspiré le projet primitif était d'employer le seul bois de parasolier ; elle est aujourd'hui abandonnée, d'une part parce que l'on s'est aperçu que les parasoliers, quoique abondants et très répandus, ne constituaient pas des peuplements assez importants pour alimenter une usine et qu'il eût été indispensable d'en créer d'artificiels, et, d'autre

part, parce que la mise au point du procédé de l'utilisation des mélanges de bois, en permettant l'emploi presque intégral de la forêt telle qu'elle se présente à l'état sauvage, offrait évidemment des ressources en matière première immédiatement disponibles et beaucoup plus considérables. La construction de l'usine de Bimbresso a pratiquement commencé en 1947, les travaux exécutés pendant la guerre étant peu importants. Au mois de décembre 1950, une première cuisson expérimentale fut réussie. Depuis lors, l'usine entre lentement dans la phase de production industrielle. Il est permis d'espérer qu'elle atteindra la capacité prévue en 1952. D'ores et déjà, la démonstration est faite qu'il est possible de fabriquer de la pâte de cellulose de bonne qualité moyenne et toutes sortes de papiers kraft et d'impression à partir des mélanges de bois des forêts tropicales. Toutes les difficultés de mise au point : choix du mélange des espèces et pourcentages, débit en copeaux, etc., sont successivement résolues, et aujourd'hui de très sérieux espoirs sont permis quant au résultat final.

Une petite usine de moins de 10.000 tonnes comme celle de Bimbresso n'est pas une unité normale pour l'industrie papetière ; on estime généralement que, pour qu'une usine soit rentable, elle doit avoir une production de 30.000 tonnes au moins, qui peut aller jusqu'à 100.000 tonnes et au-delà. Des projets d'installation de telles unités industrielles se dessinent. Il n'est pas impossible que, dans quatre ou cinq ans, nous voyions fonctionner les premières grandes usines de pâtes de cellulose dans la forêt africaine ; elles réaliseraient la solution que nous cherchons sans l'avoir vraiment trouvée, du problème de l'utilisation presque totale de tous les bois de la forêt équatoriale. C'est dire l'intérêt qui s'attache d'abord à la réussite de la petite usine de Bimbresso, en Côte d'Ivoire, qui est l'œuvre de la « Régie Industrielle de la Cellulose Coloniale », créée pendant la guerre pour promouvoir l'industrie de la cellulose en Afrique, puis à toutes les recherches qui continuent activement, sur la fabrication de pâtes de cellulose à partir des mélanges de bois tropicaux. Tout particulièrement intéressantes sont les études en vue de la fabrication de pâtes mi-chimiques qui, si elles aboutissaient, permettraient de faire, non plus seulement des papiers kraft et des papiers d'impression, mais du papier journal qui manque dans le monde. Une nouvelle chance pour le développement des régions forestières africaines se présenterait avec l'implantation de grandes usines papetières qui ne sont encore aujourd'hui qu'à l'état de projet et d'espoir.

Septembre 1951.